

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-36826

(43)公開日 平成8年(1996)2月6日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 19/04	5 2 1	7525-5D		
G 0 6 K 19/06				
G 1 1 B 5/02	Z	8841-5D		
25/04	5 2 1 Z			
			G 0 6 K 19/ 00	B
			審査請求 未請求	請求項の数4 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平6-169313

(22)出願日 平成6年(1994)7月21日

(71)出願人 000134257

株式会社トーキン

宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

(72)発明者 高橋 英夫

宮城県仙台市太白区郡山六丁目7番1号

株式会社トーキン内

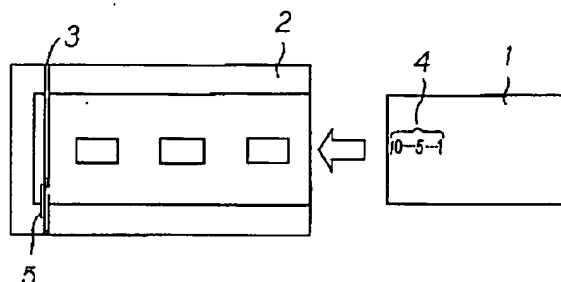
(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外3名)

(54)【発明の名称】 磁気カードの偽造・変造防止方法

(57)【要約】

【目的】 磁気カードの偽造・変造による不正使用をより確実に防止する方法の提供。

【構成】 磁気カード1の長手方向での端から端までのびた磁気トラックの長さに残度数を表す機能を持たせる。この磁気カードを読取り／書込み装置2に挿入すると、切断装置3が磁気カードの長手方向一端から使用度数に応じた寸法だけ離れた位置を磁気トラックに対して交差するように切断する。こうして磁気カードの長さを短くする。この磁気カードの磁気トラックを磁氣的に走査し、磁気カードの長さ和使用度数とを検出して相互に照合することで磁気カードの真偽を判定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも片面に所定方向に伸びた磁気トラックをもつ磁気カードの使用度数表示方法において、前記磁気トラックの前記所定方向での寸法に残度数を表す機能を持たせ、前記磁気トラックにその所定方向での一端から前記磁気カードの使用度数に応じた寸法だけ物理的破壊を施すことを特徴とする磁気カードの使用度数表示方法。

【請求項2】 前記磁気トラックは前記所定方向で前記磁気カードの端から端まで伸びており、前記磁気カードの所定方向一端から使用度数に応じた寸法だけ離れた位置を切断することで前記物理的破壊を得る請求項1記載の磁気カードの使用度数表示方法。

【請求項3】 少なくとも片面に所定方向に伸びた磁気トラックをもつ磁気カードの偽造・変造防止方法において、前記磁気トラックの前記所定方向での寸法に残度数を表す機能を持たせ、前記磁気トラックにその所定方向での一端から前記磁気カードの使用度数に応じた寸法だけ物理的破壊を施して前記磁気トラックの実質長を短くなし、前記実質長と前記使用度数を検出して相互に照合することで前記磁気カードの真偽を判定することとを特徴とする磁気カードの偽造・変造防止方法。

【請求項4】 少なくとも片面に磁気記録材料を塗布することで所定方向で端から端まで伸びた磁気トラックをもつ磁気記録領域を設けた磁気カードの偽造・変造防止方法において、前記磁気カードの前記所定方向での寸法に残度数を表す機能を持たせ、前記磁気カードの所定方向一端から使用度数に応じた寸法だけ離れた位置を前記磁気トラックに対して交差するように切断することで前記磁気カードの前記所定方向での長さを短くなし、前記磁気トラックを参照して前記磁気カードの前記所定方向での長さと同記使用度数とを検出して相互に照合することで前記磁気カードの真偽を判定することとを特徴とする磁気カードの偽造・変造防止方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、磁気カードの使用度数を物理的に表示する方法、及び、その使用度数の表示を使用して磁気カードの偽造・変造を防止する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】磁気カードでは使用する度に磁気情報を書き換えることで残度数を変更している。また残度数に応じてパンチ穴を開けるなどして残度数を物理的にも表示している。

【0003】またセキュリティを向上させるため、磁気カードの最大使用度数を磁気的なもしくは光学的なバーコードの形で設けたものもある。その場合には、最大使用度数が示されているため、その最大使用度数以上に磁気情報を書き換えても、バーコードで表された情報と

その磁気情報との比較により、その磁気カードが不正カードであることを容易に判別することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし最大使用度数を超えない磁気情報の書換えについては判定することができず、その磁気カードを正規のカードと判定してしまうという被害が絶えない。

【0005】この対策として、使用した度数に応じてカードの所定の位置にパンチ穴を穿孔しその位置を検出して磁気情報と比較しカードの真偽を判定するシステムが運用されているが、パンチ穴を埋めることで不正使用されてしまうという問題を持っている。

【0006】それ故に本発明の課題は、磁気カードの偽造・変造による不正使用をより確実に防止する方法を提供することにある。

【0007】本発明の他の課題は、偽造・変造がきわめて困難な形態で使用度数の物理的な表示を行う方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明では、少なくとも片面に所定方向に伸びた磁気トラックをもつ磁気カードの使用度数表示方法において、前記磁気トラックの前記所定方向での寸法に残度数を表す機能を持たせ、前記磁気トラックにその所定方向での一端から前記磁気カードの使用度数に応じた寸法だけ物理的破壊を施す。

【0009】また本発明では、少なくとも片面に所定方向に伸びた磁気トラックをもつ磁気カードの偽造・変造防止方法において、前記磁気トラックの前記所定方向での寸法に残度数を表す機能を持たせ、前記磁気トラックにその所定方向での一端から前記磁気カードの使用度数に応じた寸法だけ物理的破壊を施して前記磁気トラックの実質長を短くなし、前記実質長と前記使用度数を検出して相互に照合することで前記磁気カードの真偽を判定する。

【0010】また本発明では、少なくとも片面に磁気記録材料を塗布することで所定方向で端から端まで伸びた磁気トラックをもつ磁気記録領域を設けた磁気カードの偽造・変造防止方法において、前記磁気カードの前記所定方向での寸法に残度数を表す機能を持たせ、前記磁気カードの所定方向一端から使用度数に応じた寸法だけ離れた位置を前記磁気トラックに対して交差するように切断することで前記磁気カードの前記所定方向での長さを短くなし、前記磁気トラックを参照して前記磁気カードの前記所定方向での長さと同記使用度数とを検出して相互に照合することで前記磁気カードの真偽を判定する。

【0011】

【実施例】図1は本発明の一実施例による磁気カードの偽造・変造防止方法を説明するための図である。まず簡単に概略を説明する。磁気カード1を読取り／書込み装

3

置2に挿入した際に、磁気カード1に備えた磁気情報の残度数を書き換えるのと同時に読取り／書込み装置2内の切断装置3にて磁気カード1をその磁気トラックと交差するように切断し少し短い磁気カード（以下、「短縮磁気カード」と呼ぶ）となす。切断されたカード切片は読取り／書込み装置2の中に取り込まれ回収される。次にその短縮磁気カードを使用するために読取り／書込み装置2に挿入すると、その短縮磁気カードの長さが検出され、磁気情報の残度数と短縮磁気カードの長さとを照合することで磁気カードの不正使用を防止する。

【0012】さらに詳しく説明する。磁気カード1はPETフィルム片面に1750エルステットの磁気記録材料を全面塗布して磁気記録領域を設けたものである。磁気トラックはこの磁気記録領域の一部に形成され、磁気カード1の長手方向、即ち、所定方向で端から端まで伸びている。この磁気トラックに磁気情報の残度数などが書き込まれる。一方、磁気カード1の反対面には可視情報の残度記録4を設ける。

【0013】この磁気カード1に磁気情報の初期の残度数として例えば“10”を保持させる。この場合、磁気カード1の大きさは例えば54mm×86mmとする。この磁気カード1を読取り／書込み装置2にて再生すると、磁気トラックが磁気的に走査され、これに基づき図2のような再生波形が得られる。

【0014】切断装置3はローラーカッター式の切断刃5を有し、磁気カード1を横切って移動する際に、磁気カード1の所定方向一端から使用度数に応じた寸法だけ離れた位置を切断するものである。具体的には使用度数“1”に対し磁気カード1を3mm切断する。したがって例えば使用度数が“3”のときには磁気カード1は、所定方向一端から9mm離れた位置を切断され、54mm×77mmに短縮されて短縮磁気カードとなって読取り／書込み装置2から取り出される。これは、読取り／書込み装置2内において、磁気カード1の磁気トラックがその一端から9mm離れた部分まで物理的に破壊されたことを意味する。

【0015】勿論、磁気情報の残度数も読取り／書込み

4

装置2において“7”に書き換えられている。この結果、この短縮磁気カードを読取り／書込み装置2にて再生すると、磁気トラックが磁気的に走査され、これに基づき図3のような再生波形が得られる。この再生波形は図2の再生波形とは明らかに異なりかつ磁気トラックが短縮したことを表す。

【0016】したがってこの再生波形を磁気情報の残度数と照合することにより、磁気カード1若しくは短縮磁気カードの真偽を判定することができる。この場合、磁気トラックが短縮しているため、偽造・変造がきわめて困難であり、不正使用を確実に防止できる。

【0017】なお上述では磁気記録領域を片面に設けたものにつき説明したが、両面に設けたものについても同様に実施できる。また磁気カードを切断する代わりに、磁気カードの端部において磁気トラックを含む部分を物理的に破壊してもよい。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、磁気カードに偽造・変造がきわめて困難な形態で使用度数の物理的な表示が行なわれる。したがってその使用度数の物理的な表示を利用して磁気カードの偽造・変造による不正使用をより確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による磁気カードの偽造・変造防止方法を説明するため磁気カード及び読取り／書込み装置を示した概略図。

【図2】磁気カードが10度数の磁気情報をもつ時の再生波形。

【図3】磁気カードが7度数の磁気情報をもつ時の再生波形。

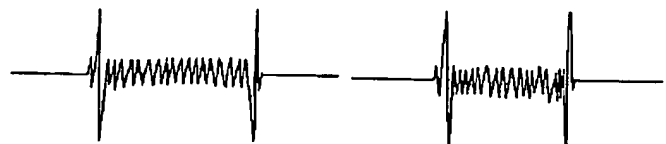
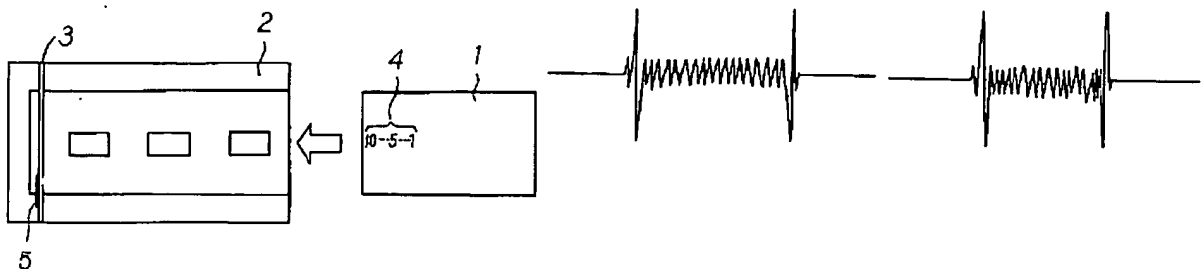
【符号の説明】

- 1 磁気カード
- 2 読取り／書込み装置
- 3 切断装置
- 4 可視情報の残度記録
- 5 切断刃

【図1】

【図2】

【図3】



PAT-NO: JP408036826A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08036826 A

TITLE: METHOD FOR PREVENTING
FORGERY AND ALTERATION OF MAGNETIC
CARD

PUBN-DATE: February 6, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKAHASHI, HIDEO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOKIN CORP

N/A

APPL-NO: JP06169313

APPL-DATE: July 21, 1994

INT-CL (IPC): G11B019/04, G06K019/06 , G11B005/02
, G11B025/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a method of more surely
preventing illicit, use of a
magnetic card by forgery and alteration.

CONSTITUTION: The length of the magnetic tracks extending from the end to the end in the longitudinal direction of the magnetic card 1 is provided with a function to indicate the remaining number of times. A cutter 3 cuts the position apart by the size meeting the number of the used times from one end in the longitudinal direction of the magnetic card so as to intersect with the magnetic tracks. The length of the magnetic card is shortened in such a manner. The magnetic tracks of such magnetic card are magnetically scanned to detect the length and the number of the used times of the magnetic card, which are then collated with each other. The authenticity of the magnetic card is thus decided.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO